

Information produit DAN-HH**FOOD**

Capteur de pression compact DAN-HH


Domaine d'application / emploi prévu

- Mesure de la pression en conduites et cuves
- Pour des applications hautes températures permanentes jusqu'à 150 °C / 302 °F

Exemples d'application

- Surveillance de la pression hygiénique en brasserie, laiterie et dans l'industrie des boissons

Conception hygiénique / raccord de process

- Raccords de process hygiéniques au moyen du système CLEANadapt
- Versions avec conformité selon Standard 3-A 74- disponibles
- Tous les matériaux entrant en contact avec le produit sont conformes FDA
- Capteur entièrement en acier inoxydable
- Aperçu intégral des raccords de process: voir numéro de référence
- Le système CLEANadapt d'Anderson-Negele offre pour les capteurs une installation avec un flux optimisé, hygiénique et facilement stérilisable.

Caractéristiques particulières / avantages

- NEP / SEP jusqu'à 150 °C / 302 °F
- Durée de vie extrêmement étendue par des températures jusqu'à 150 °C / 302 °F en permanence
- Temps d'intégration rapide de 200 µs
- Résistant au vide
- Utilisation simple
- Raccordement électrique par connecteur M12
- Avec cellule de mesure de pression relative ou absolue en option
- Transducteur bifilaire 4...20 mA intégré

Options / accessoires

- Plages de pression spéciales, calibrage de la pression personnalisé en usine
- Câble préconfectionné pour le connecteur M12

Principe de fonctionnement du capteur de pression piézoélectrique

Le capteur de pression utilise un convertisseur de signaux piézo-électrique, qui convertit la mesure de la pression du process en un signal de tension proportionnel. Ce dernier est converti en signal normé 4...20 mA en fonction du calibrage du client. Dans les réglages usine, ceci correspond à la plage de mesure spécifiée du capteur.

Dans le cas de cellules de mesure de pression relative, le dos de la membrane est en contact avec l'air ambiant, c'est-à-dire que le capteur mesure la pression du process et / ou le vide relativement à la pression de l'atmosphère. Dans le cas des cellules de mesure de pression absolue, le vide généré lors du processus de fabrication reste entre la membrane et le corps de base, c'est-à-dire que le capteur mesure la pression en référence au vide.

Communication

4...20 mA
DAN-HH avec EMZ-352

Caractéristiques techniques		
Plage de mesure	relative, standard [bar]	0...1,0 / 2,0 / 3,0 / 7,0 / 14,0 / 20,0 / 34,0
	absolue, standard [bar]	-1...1,0 / -1...2,5 / -1...6,0 / -1...13,0 0...2,0 / 3,0 / 7,0 / 14,0 / 20,0
Raccordement électrique	Connecteur de câble Tension auxiliaire	Fiche M12, Acier inoxydable 1.4301 / AISI 304 12...36 V CC
Sortie		4...20 mA CC, boucle bifilaire avec bornes d'essai intégrées pour la mesure du courant sans interruption de la boucle de courant
Raccord de process	Filetage	G1" sur le capteur, en combinaison avec les manchons à souder, systèmes de montage et manchons adaptateurs ou Tri-Clamp 1,5" et 2" DIRECTadapt de Negele
	Couple de serrage	20 Nm max. (seulement avec G1" CLEANadapt)
Matériaux	En contact avec le produit Tête de raccordement	Acier inoxydable 1.4404 / AISI 316L, $R_a \leq 0,6 \mu\text{m}$ Acier inoxydable 1.4301 / AISI 304
Degré de protection		IP 69 K
Précision		$\pm 0,5 \%$ de la valeur finale
Reproductibilité		$\pm 0,3 \%$ de la valeur finale
Hystérésis		$\pm 0,10 \%$ de la valeur finale
Linéarité		$\pm 0,10 \%$ de la valeur finale
Stabilité		$\pm 0,30 \%$ de la valeur réglée / six mois
Plages de températures	Conditions ambiantes	-20...50 °C / -4...122 °F
	Process	0...150 °C / 32...302 °F
	Entrepôt	-40...65 °C / -40...149 °F
Dérive de température		$\pm 0,1 \text{ psig}/10 \text{ °F}$ / $\pm 7 \text{ mbar}/5,5 \text{ °C}$ typique
Résistance à la surpression	Facteur	Double de la valeur finale de la plage de mesure minimum
Temps d'intégration		200 μs
Calibrage	Valeur finale	-50 % de la plage de mesure, exception: si cellule de mesure 1 bar rel. et 2 bar abs. : -10 %
	Point zéro	$\pm 10 \%$
Poids		640 g av. CLEANadapt G1" 490 g av. Tri-Clamp 1,5" 550 g av. Tri-Clamp 2"

Schéma coté du DAN-HH avec Tri-Clamp

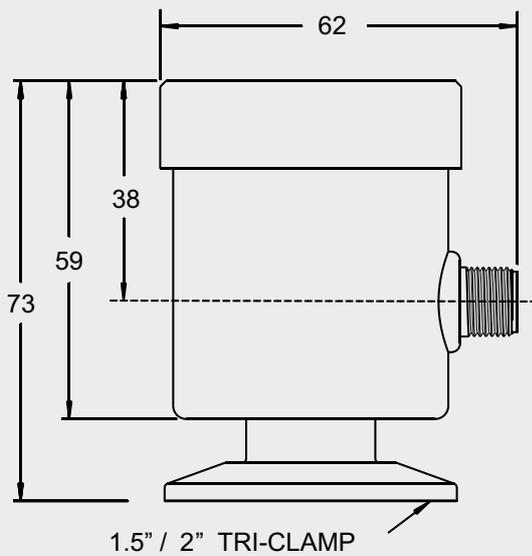
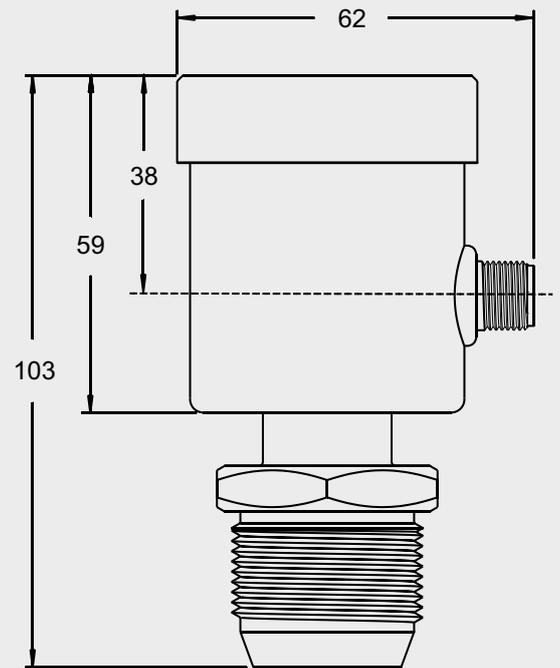


Schéma coté du DAN-HH avec G1"



Raccordement mécanique / consignes de montage



Seulement pour G1" CLEANadapt

- Attention : Observer le couple de serrage maximum de 20 Nm lors du montage !
- Utilisez le système CLEANadapt de Negele afin de garantir un fonctionnement fiable du point de mesure.
- Pour monter correctement les manchons à souder CLEANadapt, utilisez une broche à souder adaptée. Observez à ce propos les consignes de soudage et de montage de l'information produit CLEANadapt.

Utilisation conforme



- Non adapté pour une utilisation en atmosphères explosives.
- Non adapté pour une utilisation dans les parties de l'installation critiques du point de vue de la sécurité (SIL).

Note sur la norme 3-A 74-



Pour des informations sur l'installation selon la norme 3-A, veuillez consulter notre site web : www.anderson-negele.com/3A74.pdf

Cliquez sur l'icône PDF pour télécharger le document.

Mise en service / maintenance

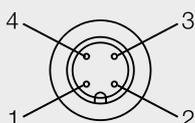
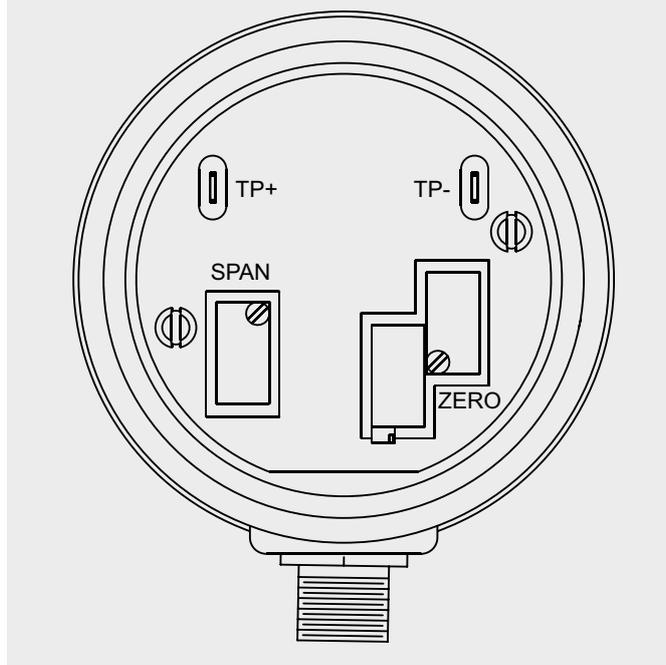
- Relier le capteur à la tension auxiliaire (12 à 36 V CC) -> voir section « Raccordement électrique du DAN-HH ».
- Remarque : Si le DAN-HH est réglé comme sorti de l'usine, 0 à 100,0 % de la plage de mesure correspondent à 4 à 20 mA sur la sortie de courant (par ex. 0 à 2 bar pour le DAN-HH / 2REL).
- Le calibrage du capteur s'effectue à l'aide des potentiomètres « ZERO » et « SPAN ». Le point zéro (ZERO) et la valeur finale de la plage (SPAN) sont indépendantes l'un de l'autre, c'est-à-dire qu'une modification du point zéro reste sans influence sur la valeur finale de la plage.
- Il est recommandé de contrôler le point zéro tous les six mois environ.
- Aucun autre travail de maintenance n'est requis pour le capteur de pression DAN-HH.

Raccordement électrique / installation

Bien que le point zéro et la valeur finale soient indépendants l'une de l'autre, il est recommandé de les régler sur une valeur aussi proche que possible des valeurs extrêmes de la plage de mesure. Ceci assure une linéarité optimale de la sortie de signal.

Raccordement électrique du DAN-HH**Affectation des broches de la fiche M12**

- 1: + Tension auxiliaire
- 2: - Tension auxiliaire 4 à 20 mA
- 3: Non affecté
- 4: Non affecté

**Vue de l'intérieur du DAN-HH**



Calibrage du capteur

Si le DAN-HH est réglé comme sorti de l'usine, 0 à 100 % de la plage de mesure (0 à 2 bar, par ex.) correspondent à 4 à 20 mA sur la sortie de courant. S'il est nécessaire de changer ce réglage, procédez de la manière suivante :

Calibrage du point zéro (ZERO)

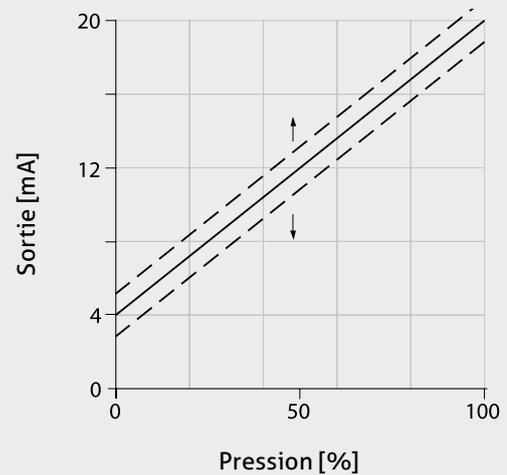
- Brancher un ampèremètre en boucle sur les bornes TP+ et TP- sur la boucle de courant. Si l'ampèremètre indique 4,0 mA, aucun calibrage n'est nécessaire.
- Si la mesure diverge de cette valeur, réglez 4 mA sur la sortie à l'aide du potentiomètre « ZERO ».
- Si vous utilisez un capteur de mesure absolue, calculez le signal électrique à régler pour le point zéro selon la formule suivante :

Sortie de courant en mA = $16 * ((\text{pression appliquée} - \text{limite inférieure de la plage de mesure}) / \text{limite supérieure de la plage de mesure}) + 4 \text{ mA}$

Exemple :

Pression appliquée :	2 bar
Limite inférieure de la plage de mesure :	0 bar
Limite supérieure de la plage de mesure :	7 bar
Sortie de courant en mA :	8,57 mA

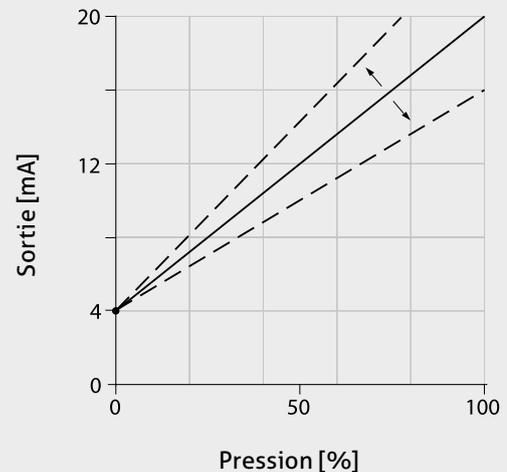
Calibrage du point zéro



Calibrage de la valeur finale (SPAN)

- Appliquez de la pression à la valeur finale souhaitée sur le capteur.
- Brancher un ampèremètre en boucle sur les bornes TP+ et TP- sur la boucle de courant.
- Régler 20,0 mA sur la sortie au moyen du potentiomètre « SPAN ».
- Une réduction des plages de mesure standard n'est possible que jusqu'à 50 % maximum, par ex. un DAN-HH/14REL d'une plage de mesure de 0 à 14 bar peut être calibré jusqu'à une plage de 0 à 7 bar.
- Exception : 1 bar rel. et 2 bar abs. : -10 % maximum.

Calibrage de la valeur finale



Nettoyage / entretien

- Ne pas utiliser d'outils pointus ni de produits chimiques agressifs pour le nettoyage.
- Ne pas diriger le jet de nettoyeurs haute pression directement sur le raccordement électrique pendant le nettoyage externe !

Transport / entrepôt

- Ne pas entreposer à l'extérieur
- Entreposer dans un endroit sec et protégé de la poussière
- N'exposer à aucun fluide agressif
- Protéger d'un ensoleillement direct
- Éviter les secousses mécaniques
- Température de stockage : entre -40...65 °C / -40...149 °F
- Humidité relative de l'air : 80 % max.

Notes concernant la cem

- Directives applicables :
Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE
- La conformité aux directives de l'UE applicables est attestée par le marquage CE du produit.
- L'exploitant est responsable du respect des directives applicables pour l'ensemble de l'installation.

Renvoi

- Assurer que les capteurs et les dispositifs d'adaptation sur process sont exempts de résidus de fluide et / ou de pâte thermique et qu'il n'y a aucun risque de contamination par des fluides dangereux ! Observer à ce propos les consignes de nettoyage !
- N'effectuer tout transport que dans un emballage adéquat afin d'éviter tout endommagement de l'appareil !

Normes et directives

- Respecter les normes et directives applicables.

Mise au rebut

- Il ne convient pas de jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères. Ils doivent être mis au recyclage des matériaux conformément aux lois nationales.
- N'utilisez pas les centres de collecte municipaux pour la mise au rebut de l'appareil, mais confiez-le directement à une entreprise de recyclage spécialisée.

Sélection d'autres raccords de process possibles (les adaptateurs sont à commander séparément !)
 Une synoptique de tous les adaptateurs disponibles se trouve dans l'information produit **CLEANadapt**.

					
DAN-HH					
Raccord de process	Raccord en T EHG (DIN 11850 série 2)	Manchon à souder Negele	Manchon à souder Negele	Manchon à souder Negele	DRD (bague de pression livrée en option)
DN40	EHG-DIN2-40/1"	EMZ-352	EMZ-351	EMS-352	AMK-352/50
DN50	EHG-DIN2-50/1"	Adapté pour un montage en réservoir	Adapté pour les conteneurs avec surveillance de fuite	Adapté pour les tubes à monter sur collet embouti pour raccord en T	(taille unique)
DN65	EHG-DIN2-65/1"				
DN80	EHG-DIN2-80/1"				
DN100	EHG-DIN2-100/1"				

Sélection d'autres raccords de process possibles (les adaptateurs sont à commander séparément !)

					
G1"					
Taille nominale	Laitier (DIN 11851)	Tri-Clamp	Varivent-Inline	Adaptateur	
DN25	1"	AMK-352/DN25	AMC-352/DN25	AMV-352/DN25	AMG-352 G1½" (de G1½" à G1" hygiénique)
DN32		AMK-352/DN32	AMC-352/DN25	AMV-352/DN25	
DN40	1½"	AMK-352/DN40	AMC-352/DN25	AMV-352/DN40	
DN50	2"	AMK-352/DN50	AMC-352/DN50	AMV-352/DN40	
	2½"	AMK-352/DN65	AMC-352/2½"	AMV-352/DN40	
DN65		AMK-352/DN65	AMC-352/DN65	AMV-352/DN40	
	3"	-	AMC-352/DN65	AMV-352/DN40	
DN80		AMK-352/DN80	AMC-352/DN80	AMV-352/DN40	
DN100		AMK-352/DN100	AMC-352/DN100	AMV-352/DN40	

Numéro de référence

DAN-HH

Capteur de pression compact

Raccord de process (A) : conforme à 3-A)

TC1,5 Tri-Clamp 1,5" (A)

TC2 Tri-Clamp 2" (A)

S CLEANadapt G1"

Gamme de mesure absolue

2ABS cellule de mesure de pression absolue 0...2 bar

3ABS cellule de mesure de pression absolue 0...3 bar

7ABS cellule de mesure de pression absolue 0...7 bar

14ABS cellule de mesure de pression absolue 0...14 bar

20ABS cellule de mesure de pression absolue 0...20 bar

[Valeur finale] ABS Autre gamme de mesure de pression absolue : veuillez indiquer la valeur finale en [bar] accompagnée de la mention « ABS »

Gamme de mesure relative

1REL cellule de mesure de pression relative 0...1 bar

2REL cellule de mesure de pression relative 0...2 bar

3REL cellule de mesure de pression relative 0...3 bar

7REL cellule de mesure de pression relative 0...7 bar

14REL cellule de mesure de pression relative 0...14 bar

20REL cellule de mesure de pression relative 0...20 bar

34REL cellule de mesure de pression relative 0...34 bar

-1...1REL cellule de mesure de pression relative -1...1 bar

-1...2,5REL cellule de mesure de pression relative -1...2,5 bar

-1...6REL cellule de mesure de pression relative -1...6 bar

-1...13REL cellule de mesure de pression relative -1...13 bar

[Valeur finale] REL Autre gamme de mesure de pression relative : veuillez indiquer la valeur finale en [bar] accompagnée de la mention « REL »

Raccordement électrique

M12 fiche M12

DAN-HH /

S /

14ABS /

M12

Accessoires

Câble en PVC avec couplage M12 Laiton nickelé, IP69K, blindé

M12-PVC/5G-8m	5 pôles, longueur 8 m
M12-PVC/5G-15m	5 pôles, longueur 15 m
M12-PVC/5G-30m	5 pôles, longueur 30 m

CERT / 2.2

Relevé de contrôle 2.2 conforme
EN10204 (seulement si en contact
avec le produit)